



Munich Personal RePEc Archive

Yardstick competition in the japanese medical subsidy for infants and children

Adachi, Yoshimi and Saito, Hitoshi

Konan University, Kobe International University

30 May 2015

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/63344/>

MPRA Paper No. 63344, posted 31 Mar 2015 04:55 UTC

乳幼児医療費助成制度におけるヤードスティック競争*

足立 泰美[†]

齊藤 仁^{††}

【最終改訂：2015 年 3 月 30 日】

〈概要〉

近年、急速に進展する少子高齢化を背景に、子育て世帯の負担の軽減を目指し、少子化対策が積極的に市町村を中心に取り組まれている。なかでも、乳幼児医療費助成制度の上限年齢の拡大は著しく、都道府県が設定する対象上限年齢を市町村が上回っている自治体が多く存在する。そこで本稿では、各市町村の乳幼児医療費助成制度の上限対象年齢の設定が、どのように決定されているかを検証した。

推定結果から、乳幼児医療費助成制度には、都道府県の上限対象年齢の引き上げによる市町村の上限対象年齢の引き上げ効果と水平的外部性による引き上げ効果が生じていることが示された。さらに、上限対象年齢に与える影響は、後者の方が大きい。また水平的外部性が生じる主たる要因は Besley and Case(1995)で議論されているような情報のスピルオーバーであり、その結果乳幼児医療費助成制度において、市町村間でヤードスティック競争が発生している可能性が高いと予想できる。したがって、2010 年から 2012 年の市町村の乳幼児医療費助成制度の上限対象年齢の引き上げの主要因は、市町村間のヤードスティック競争であると本稿の推定結果から考えられる。

JEL Classifications: H75, H77, H72

Keywords: ヤードスティック競争 乳幼児医療費助成制度 政府間関係

* 本研究は公益財団法人かんぽ財団「少子高齢社会における家計の消費・貯蓄行動と年金・医療・介護政策（かんぽ財第 33 号）」から研究の助成を受けている。なお本稿の内容に関する一切の誤りは著者の責に帰するものである。

† 甲南大学経済学部准教授 E-mail: adachi@center.konan-u.ac.jp

†† 神戸国際大学経済学部専任講師 E-mail: hsaitou@kobe-kiu.ac.jp

Yardstick Competition in the Japanese Medical Subsidy for Infants and Children

Yoshimi Adachi, Hitoshi Saito

Abstract

This paper explored the yardstick competition among Japanese municipalities in providing medical subsidy for infants and children. In recent years, against the background of rapidly declining birthrate in Japan, municipalities aimed to reduce the medical burden of families with small children. Municipalities had actively devised countermeasures to tackle the falling birthrate. In particular, granting of coverage under the Medical Subsidy for Infants and Children program significantly expanded with the upper limit set by many municipalities being higher than that of corresponding prefectures.

In this paper, we have demonstrated how to determine the upper age of the Medical Subsidy for Infants and Children program by each municipality. Two facts on Japanese Medical Subsidy for Infants and Children program have emerged from our estimation results.

First, we showed that the upper limit established by municipalities for the Medical Subsidy for Infants and Children program had been expanded by two contributory factors. One was caused by the expanding of the upper limit by the prefectures, while the other cause was triggered by horizontal externalities. In addition, the effect of the former factor on the expansion was larger than that of the latter.

Finally, we obtained the result that the yardstick competition, as was discussed by Besley and Case (1995), had occurred between the municipalities' Medical Subsidy for Infants and Children program.

Therefore, the yardstick competition among municipalities in 2010–2012 was considered to be the main reason for the expansion of the upper limit of the Medical Subsidy for Infants and Children program.

JEL Classifications: H75, H77, H72

Keywords: Yardstick Competition, Medical Subsidy for Infants and Children, Intergovernmental Relations

1. はじめに

近年、人口減少問題がクローズアップされ、少子化政策の充実化が重要な課題となり、政策を担う地方自治体が果たす役割は大きい。

実際に少子化政策の一つ、妊産婦定期健康診査や乳幼児医療費などの出産や育児の公的な支援は地方自治体を中心に実施されている。内閣府政策統括官（2005）によると、市町村独自の上乗せおよび単独事業のなかで、最も実施率が高いのが乳幼児医療費助成制度¹で、97.5%にのぼる(回答のあった市町村（1,690 件の内 1,647 件）)。

乳幼児医療費助成制度は、1961 年に岩手県和賀郡沢内村で始まる。子育て世代の経済的負担の軽減を目指し、子どものいる世帯に対し、医療保険サービスの自己負担部分²を都道府県と市町村で助成する地方単独事業³である。都道府県が乳幼児医療費助成制度を制定し、市町村が実施主体となる。なお、助成内容は上限対象年齢の設定、自己負担の有無、所得制限の有無、給付の方法⁴の 4 つの基準で定められており、その内容は市町村が独自で基準を変更させることが可能である。

市町村は都道府県の助成の制定範囲を超える助成を設定した場合、追加の負担が発生する。通常、都道府県の制定範囲内であれば、市町村が支払った給付額に対し都道府県が 5 割を補助する。一方、市町村が都道府県の制定範囲を超えて助成を設けた場合、都道府県は制定範囲内の給付額の 5 割を補助するものの、超過部分については市町村が全額負担する。

近年、少子化対策の一つとして、市町村を中心に乳幼児医療費助成の拡大が進んでいる。厚生労働省(2013)「乳幼児等医療費に対する援助の実施状況」によると、すべての都道府県で乳幼児等医療費助成制度を実施しているものの、入院および通院の上限対象年齢を就学

¹ 2013 年時点で上限対象年齢が最も高いのは、北海道南富良野町の 22 歳年度末である。よって乳幼児という表現は適切でない市町村もあるが、本稿では子どもに対する医療費助成を先行研究に倣い、「乳幼児医療費助成制度」と記載する。

² 一般的に、子どもは公的医療制度保険制度下では、その医療給付に対する自己負担割合は義務教育就学前までは 20%、就学後は 30%である。

³ 地方単独事業とは、国の補助を受けずに地方自治体が独自の財源で、任意に給付を実施する事業である。これは、国庫補助事業と一体で提供されているものの、国基準で高止まりする給付や地域住民のニーズに応じた給付を提供するために、地方自治体が独自の財源と給付で実施している。したがって、きめ細やかな施策を展開するというメリットをもつが、地域住民間の受益と負担の公平を損なう可能性がある。また一旦給付を開始すると、社会経済情勢の変化にかかわらず継続を求められ、自治体の財政負担を重くする。社会保障分野では、地方単独事業に属する給付が多くある。

⁴ 給付の方法については、主に「現物給付」と「償還払い」の 2 種類がある。「現物給付」とは、市役所等で発行された認証を窓口提示することにより、窓口の支払いをすることなく受診できる方法である。また「償還払い」とは、先に患者は医療費の自己負担額を医療機関の窓口において支払い、その後市役所等への申請に基づき助成を受け、自己負担額が償還される方法である。

前とする都道府県が多い⁵。一方、市区町村の大半は上限対象年齢を 15 歳年度末としている⁶。このことから、都道府県の上限対象年齢より高い設定で市区町村は実施していると考えられ、「上乘せ」して乳幼児等医療費助成を実施している可能性が高い。また所得制限および一部自己負担についても「上乘せ」が行われており、所得制限や一部自己負担の設定を設けている都道府県が多いなかで⁷、市区町村の大半が撤廃している⁸。

以下では、乳幼児医療費助成における都道府県と市町村の水準を比較する。2010 年度から 2012 年度の 1,715 市町村データを用い、市町村と都道府県の対象上限年齢、および所得制限、一部負担の乖離を各年で算出し、表 1 に示す。まず、市町村が都道府県の上限年齢の制定範囲⁹より、高い年齢を設定している場合(引き上げ)と、都道府県と同じ場合(都道府県基準)の 2 つに区分し、その割合を計算している。つぎに所得制限、一部負担についても都道府県の設定基準に対し市町村の引き上げを計算する。

引き上げを実施している市町村は、入院と通院ともに年々増えており、現在 5 割の市町村が引き上げを実施している。所得制限および一部負担については、都道府県の設定範囲より引き上げている市町村の割合は、5 割ほどの所得制限に対し、一部負担はそれを下回るものの、近年一部負担の撤廃が急速に進んでいる。

また乳幼児医療費助成制度は、政治的な要因や他地域の影響を強く受けている。鎌田(2010、2011)によると、制度導入時期にあたる 1970 年代の第 1 次ピークに着目し、「市民の要望」「補助金」「国の方針」「首長の公約」「他の自治体が策定した」を導入理由として挙げている。Case et al.,(1993)や Besley and Case(1995)は地方自治体の政策は他地域の行動を考慮して戦略的に決定されると指摘し、西川(2011)では、東京 23 区と山梨県内の市町村の乳幼児医療費の助成拡大を自治体の行動原理から空間的に検証を行っている¹⁰。

表 1 挿入

そこで本稿では、自治体が独自に実施する地方単独事業の 1 つである乳幼児医療費助成制度に着目し、乳幼児医療費助成制度の政策決定は、自治体が他地域の行動を考慮し戦略的に決定すると仮定し、近隣自治体、都道府県内自治体、さらに類似自治体の 3 つの他地域の他地域を取り上げ、それぞれの他地域が戦力的に影響を与えているかどうか検証する。

本稿の構成は以下の通りである。次節では乳幼児医療費助成制度の概要と先行研究を紹

⁵ 就学前を対象上限年齢としている都道府県は、通院に関しては 25 あり、入院に関しては 23 であった。

⁶ 15 歳年度末を対象上限年齢としている市区町村は、通院に関しては 831 あり、入院に関しては 1,103 であった。

⁷ 所得制限がある都道府県が 30 であり、一部自己負担がある都道府県が 39 である。

⁸ 所得制限のない市区町村が 1,349 であり、一部自己負担がない市区町村は 984 である。

⁹ 都道府県基準の中には、市町村の対象年齢の方が都道府県より小さい場合も含まれている。これは統計を取ったタイミングによりこのようなことが生じている可能性がある。よってこのような場合は、都道府県と水準として変わらないものとして取り扱った。

¹⁰ 西川(2011)の検証結果からは空間的な関係性は検出されなかった。この点については、クロス集計による分析であることから、見せかけの相関が排除できず、自治体の行動原理を検証されていない可能性があるとして西川(2011)で指摘している。

介し、本稿の位置付けを示す。3 節では分析のフレームワークについて説明を行い、4 節では分析に用いるデータの概要と変数、地域ウェイトについて述べる。5 節では実証分析の推定結果を示す。最後の 6 節では、本稿で得られた結果をまとめ、むすびとする。

2. 先行研究の比較

海外では理論および実証の両面から自治体間の政策競争を論じてきた。財政競争理論を提示した Wilson(1986)と Wildasin(1988)は、地方自治体の意思決定には政策競争があることを明らかにし、Brueckner(2003)および Fiva and Rattso(2006)は実証的に公共支出競争を展開している。

国内では、齊藤・中井(1991)、塚原(1992)、中澤(2007)、ならびに山内(2009)が社会保障政策をテーマに、戦略的依存関係を論じている。齊藤・中井(1991)は、老人福祉費の決定に東京都(23 区を除く)の市町村にデモンストレーション効果が発生していることを検証している。塚原(1992)は、伝播仮説をかかげ、東京 23 区の福祉政策には模倣や同調による政策決定があるとしている。中澤(2007)は 1995 年度から 1998 年度のパネルデータを用いて、ホームヘルパーの供給水準に近隣効果があることを示している。山内(2009)は、介護保険施設の供給水準の近隣の都道府県間の参照行動を実証している。

だが、本稿が取り上げている子ども支援政策に特化した研究は少ない。田中(2009)は、都道府県レベルの 2005 年のアンケートデータによって、私立幼稚園の補助額、放課後児童健全育成事業費、乳幼児医療費助成額の政府間競争を分析した。その結果、私立幼稚園の補助額、放課後児童健全育成事業費には参照行動が見られたが、都道府県レベルでは、乳幼児医療費助成額には参照行動は見られなかった。

また鎌田(2010、2011)は、少子化研究会が 2010 年に実施した『次世代育成支援対策推進法に基づく前期行動計画の事業実績に関する自治体調査』を使用し、政策の波及パターンと波及効果の検証を行っている。具体的には、子どもの医療費助成政策は、1970 年代に人口規模が比較的大きい市で急速に導入され、1990 年代に再び中規模の市を中心に引入れたと指摘している。このとき 1970 年代の導入理由は、「市民の要望」「補助金」「国の方針」や「首長の公約」「他の自治体が策定した」要因となっているとしている。つまり鎌田(2010、2011)は、乳幼児医療費助成制度の導入に、政治的な要因や他地域からの影響があったことを示唆している。

さらに足立・赤井(2014)は市町村の児童福祉データを用いて子ども支援政策の政府間競争を論じている。本稿も市町村データを用いて、地方自治体の近隣効果を検証している点では同様のアプローチとなる。

次に、本稿と同じく乳幼児医療費助成制度の政策水準を論じている既存研究に別所(2011)がある。別所(2011)は、九州地方の市町村を対象に、市町村通院対象上限年齢から県の上限年齢を減算した値を市町村独自の引き上げ幅とし、近隣市町村間で引き上げ幅に政策競争

が生じているかを分析している。推定結果から、乳幼児医療費助成制度の市町村の通院対象上限年齢は、周囲の市町村の上限年齢の平均値¹¹の影響は統計的に観察されず、むしろ上位政府である県との垂直的代替関係が生じていることを指摘している。

以上のように地方単独事業として行われている市町村の乳幼児医療費助成制度に関しての戦略的相互依存関係について分析したものは、別所(2011)以外になく、その中では、市町村間において戦略的相互依存関係の検出はされていない。

そこで本稿の主たる問題意識は、乳幼児医療費助成制度を取り上げ、市町村間の政府間競争が政策水準に与える効果を実証分析によって示すことである。このとき、政府間競争について、本稿では市町村のパネルデータを用いることで、近隣効果、同一都道府県内効果そして類似団体効果から詳細に分析を行う。また、婚姻、出産そして居住する女性の人口動態を年齢階級別にコントロールしている点にも特色がある。

3. 実証モデル

本稿では、Brueckner (2003)を参考に理論的枠組みを考える。まず、水平的外部性(スピルオーバーや要素移動)が発生している経済で、 i 地方自治体は乳幼児医療政策の供給レベルを、住民の効用の最大化をするように決定すると仮定すると、ある地方自治体（ここでは添え字 i で示す）の代表的住民の効用関数は下記のように記述される。

i 地方自治体の代表的住民の効用関数：

$$U_i(Z_i, Z_j; X_i) \quad (1)$$

Z_i は i 地方自治体が決定した乳幼児医療政策の政策水準であり、また水平的外部性などによって i 地方自治体の目的関数に i 地方自治体以外の決定した乳幼児医療政策の政策水準 Z_j 、 i 地方自治体の地域特性 X_i が効用関数に含まれる。ここで i 地方自治体は代表的住民の効用最大化を行い、乳幼児医療政策の供給レベル Z_i を選択する。 Z_i は Z_j と X_i に依存して決定されるので、 Z_i は以下のような関数形であらわされる。

$$Z_i = R(Z_j; X_i) \quad (2)$$

ここで、 $\frac{\partial Z_i}{\partial Z_j} = R_{Z_j}$ と示すことにすると、 $R_{Z_j} = 0$ のとき i 地方自治体の行動は、独立であるという。また、 $R_{Z_j} \neq 0$ のとき、 i 地方自治体の行動は、他の地方自治体の影響を受けていると考えられる。

以上の枠組みを具体化するために、本稿における推定式(反応関数)を以下のように線形であると仮定し、地方自治体の総数を n とし、時間を示す添え字 t を加えて、以下のように示すことができる。

$$Z_{i,t} = \beta \sum_{j=1}^n w_{i,j,t} Z_{j,t} + \sum_{k=1}^K \lambda_k X_{i,k,t} + u_{i,t} \quad (\sum_{j=1}^n w_{i,j,t} = 1) \quad (3)$$

¹¹ 別所(2011)は、周囲の平均値として、市町村の重心間の距離をウェイトとして作成した加重平均を用いられている。

ここで、 $Z_{i,t}$ は当該地方自治体の t 期の乳幼児医療政策の水準であり、 $Z_{j,t}$ は自地域を除く他の地方自治体の t 期の乳幼児医療政策の水準である。本稿では、乳幼児医療政策の水準として、対象上限年齢(通院・入院)を用いた。これは、2 節でみたように近年乳幼児医療費助成制度においては、上限対象年齢を市町村独自で引き上げる市町村が多いので、市町村の政策水準として対象上限年齢(通院・入院)を用いた。

$w_{i,j,t}$ は自地域を除く他の地方自治体のウェイトである。ウェイト $w_{i,j,t}$ は和が1になるように基準化されている。 $x_{i,t,k}$ は t 期の当該地方自治体の地域特性を示す説明変数であり、地域特性を示す説明変数の数が K 個であり、 $u_{i,t}$ は誤差項である。 β と λ は説明変数に対応する係数である。当該地方自治体の行動が、他の地方自治体による乳幼児医療政策の水準の影響を受けていなければ、 $\beta=0$ となる。

しかし、Anselin(1988)などで指摘されているように、上記の式を OLS で推定することはできない。なぜなら、説明変数にある $Z_{j,t}$ は内生変数であり、同時性の問題がある。さらに $u_{i,t}$ には空間的自己相関の問題がある。これは、地方自治体の裁量が増えた時に、隣接地域は地域特性などが似ている場合、似たような政策をとる可能性があるので、推定に用いた説明変数では完全に捉えきれていない地域特性が誤差項に残る可能性がある。つまり、誤差項は相互に関連し、

$$u_{i,t} = \rho \sum_{j=1}^n w_{i,j,t} u_{j,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

となる。ここで $\varepsilon_{i,t}$ は $\varepsilon_{i,t} \sim IN(0, \sigma^2)$ である。

以上 2 つの計量経済的な問題を解消するために、(3)式に Kelejian and Prucha (1998)の方法による、一般化空間的二段階最小二乗法(GS2SLS)¹²を用いて推定を行う。操作変数としては(3)式の他の地方自治体の乳幼児医療政策の水準と同様のウェイト($w_{i,j,t}$)を付けた地域特性($x_{i,k,t}$)を用いる。Kelejian and Prucha (1998)では、誤差項の空間的相関が存在する場合でも、他の地方自治体の乳幼児医療政策の水準を作る際に掛けたものと同じウェイトで重み付けした地域特性を表わすコントロール変数を操作変数として用いる操作変数法は一致推定量を導出することが示されている。

なお、詳細な変数についての説明は次節で行い、各変数の記述統計は表 2 で示す。

4. 変数の説明、地域ウェイト

I. 変数の説明と出所

本稿では、厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課「乳幼児等に係る医療費の援助についての調査」、総務省「市町村決算状況調」、「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」、「住民基本台帳人口移動報告」、及び「地方公共団体の主要財政指標一覧」を主なデータとして用いる。分析期間はすべてのデータが入手可能であった 2010 度から 2012 年度である。なお、乳幼児医療費は市町村を中心として運営される制度であるから、市町

¹² 詳細な説明は、Kelejian and Prucha (1998)など参照。

村に区分されたデータを使用する。

ただし、市町村合併の進展、一部事務組合や広域連合の形成により、各年度の保険者の総数は異なる。そこで、分析期間の最終年度である2012年度の保険者の総数に合うように、現実の市町村合併、一部事務組合や広域連合の形成を反映し、2010年度と2011年度の保険者数を調整し作成した。

以上のデータを用い、下記の変数を作成した。なお、「」は『乳幼児等に係る医療費の援助についての調査』などのデータ名、【】は作成した変数を示している。

被説明変数は【乳幼児医療費援助対象年齢：入院】【乳幼児医療費援助対象年齢：通院】である。

・被説明変数

【乳幼児医療費援助対象年齢（市町村）：入院】＝「乳幼児医療費援助対象年齢：入院」

【乳幼児医療費援助対象年齢（市町村）：通院】＝「乳幼児医療費援助対象年齢：通院」

説明変数としては大きく分けて以下の6つの要因を考える。

第1は本稿の主たる関心である、他市町村からの影響をとらえるための【参照先政策水準】である。これは次の4・Ⅱ項で設定する3つの地域ウェイトに各市町村の乳幼児医療費援助対象年齢(入院、通院)を掛け合わせたものを用いる。

・説明変数(参照先政策水準)

【参照先政策水準(入院)】＝(地域ウェイト×当該市町村の乳幼児医療費援助対象年齢(入院))の合計

【参照先政策水準(通院)】＝(地域ウェイト×当該市町村の乳幼児医療費援助対象年齢(通院))の合計

第2は(制度要因)として、乳幼児医療費助成制度の影響をより詳細に捉えるために、【乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：入院】【乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：通院】【所得制限】【一部負担】を用いる。

・説明変数（制度要因）

【乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：入院】＝「乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：入院」

【乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：通院】＝「乳幼児医療費援助対象年齢（都道府県）：通院」

【所得制限】＝「所得制限」ダミー(0：所得制限なし 1：所得制限あり)

【一部負担】＝「一部負担」ダミー(0：一部負担なし 1：一部負担あり)

第3は(乳幼児医療費助成利用要因)として【0歳～4歳割合】【5歳～9歳割合】【10～14歳割合】を用いる。

・説明変数（乳幼児医療費助成利用要因）

【0歳～4歳割合】＝0歳～4歳数(人)／人口（人）

【5歳～9歳割合】＝5歳～9歳数(人)／人口（人）

【10～14歳割合】＝10歳～14歳数(人)／人口（人）

第4は（潜在的乳幼児医療費助成利用要因）の説明変数として、【婚姻率】【出生率】【女性15歳～49歳割合】を用いる。

・説明変数（潜在的乳幼児医療費助成利用要因）

【婚姻率】＝「結婚件数（組）」／「人口（人）」

【出生率】＝「出生数（人）」／「人口（人）」

【女性15歳～49歳割合】＝「女性15歳～49歳人数（人）」／「人口（人）」

第5は（環境要因）の説明変数として、【女性1人あたり小児科医師数】を用いる。

・説明変数（環境要因）

【女性1人あたり小児科医師数】＝(小児科医数)(人)／女性人口(人)

第6は（財政要因）の説明変数として【財政力指数】と、【1人あたり課税対象所得額】も採用する。

・説明変数（財政要因）

【財政力指数】＝「財政力指数」

【1人あたり課税対象所得】＝「課税対象所得（千円）」／「納税者数（人）」

各変数の記述統計は以下の表2の通りである。

表2 挿入

II. 地域ウェイト

本稿では、地域ウェイトとして、【都道府県内ウェイト】、【類似団体ウェイト】、【近隣ウェイト】の3つを用いる。

都道府県内ウェイトは、自地域が属する都道府県の中の他の市町村を参照するケースを考える。西川(2010)が「都道府県が定める補助の範囲があたかも「標準」と位置づけられ」と指摘しているように、市町村にとって都道府県の対象上限年齢が「標準」と考えられ、同じ標準を持つ同一都道府県内に属する市町村を参照先として設定する可能性がある。

また類似団体ウェイトでは、「類似団体別市町村財政指数表」で同じ類型に所属している市町村を参照するケースを考える。鎌田(2010、2011)で人口規模が同規模の団体を準拠団体と定義し、政策決定する際に準拠団体を参照する可能性を指摘している。しかし本稿では人口規模と財政規模の2つが似ている団体を同規模の団体として定義し、そこを考慮したものである「類似団体別市町村財政指数表」で同じ類型に所属している市町村を準拠団体

体として定義する¹³。

さらに、近隣ウェイトでは、市町村間の役場間の距離が近い市町村ほど影響力が強いという参照をするケースを考える。実際に別所(2011)において乳幼児医療費助成制度の通院の上限対象年齢(市町村と都道府府県の差)に関して他市町村からの影響を検証する際に、市町村間の距離をウェイトとして用いて、空間的な近さにより影響を受ける可能性に関しての検証を行っている。そこで、以上3つの参照先を設定する。具体的なウェイトのつけ方については以下の通り設定する。

① 都道府県内ウェイト

$$W_{i,j,t}^b = \frac{1}{m_{i,t}}, W_{i,i,t} = 0$$

$m_{i,t}$ はt期に第i市町村と同一都道府県にある市町村の数。

② 類似団体ウェイト

$$W_{i,j,t}^b = \frac{1}{S_{i,t}}, W_{i,i,t} = 0$$

$S_{i,t}$ はt期に第i市町村と類似団体別市町村財政指数表で同じ類型に分類されている市町村の数。

③ 近隣ウェイト

$$W_{i,j,t}^d = \frac{1}{\sum_j \frac{1}{d_{i,j,t}}}, i \neq j, W_{i,i,t} = 0$$

$d_{i,j,t}$ は第i市町村と第j市町村の市町村役場間の距離¹⁴。

また、Besley and Case(1995)の情報のスピルオーバーおよび Brueckner (2003)の便益のスピルオーバーや要素移動などによって、地方自治体が戦略的な行動が生じると考えられる。Besley and Case(1995)では、政策水準に関する情報がメディア等を通じてスピルオーバーしている場合、住民が他地域の政策水準を考慮して自地域の政策を相対的に評価する。

¹³ 鎌田(2010、2011)では、地方自治体を実施する少子化対策事業の実施に関してもっとも影響があるのは、その地方自治体の人口規模と財政力であると指摘されている。よって、本稿では、この2つの指標を基準に準拠団体として定義できる「類似団体別市町村財政指数表」を用いることにした。

¹⁴ 別所・宮本(2012)と同様の方法を用いて、役場間の距離を求めた。その際には、緯度1度あたり111.1km、経度1度あたり90.7kmとして三平方の定理から求めている。また役場の緯度・経度は国土地理院 HP(<http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/center.htm>)より入手した。

したがって地域間でヤードスティック競争のような他地域の政策を考慮した戦略的な行動をとると考えられる。Brueckner (2003)では、便益のスピルオーバーや要素移動などによって、自地域の政策決定の目的関数に他地域の政策水準が入ることで、他地域の政策を考慮した戦略的な行動をとる。このような公共財の便益のスピルオーバーや、住民などの要素移動には空間的な繋がりが影響を与えると想定される。

さらに、上位政府である都道府県の行動による市町村の行動の変化も考えられる。これは、都道府県が(入院ないしは通院における)上限対象年齢を上昇させることにより、当該都道府県内の市町村が上限対象年齢を引き上げる効果を持つ可能性が考えられる。このような行動をコントロールするためにも、説明変数に当該市町村における都道府県の上限対象年齢を加えている。しかし、都道府県内ウエイトの参照先政策水準のパラメータはこの効果も併せて推定してしまう可能性がある。特に、都道府県ウエイトの参照先政策水準が有意で、かつ都道府県助成上限年齢が有意でない場合、都道府県の行動による効果と同一都道府県内に属している他の市町村の行動の変化(水平的外部性)の 2 つの異なる効果を識別出来ていない可能性が高い¹⁵。

以上をまとめると、他地域からの影響のパラメータの符号と背景となる外部性の要因は表 3 のようにまとめられると考えられる。

表 3 挿入

5. 推定結果

推定結果を表 4 と表 5 に示す。なお、都道府県ウエイト、類似団体ウエイトならびに近隣ウエイト¹⁶の操作変数の妥当性については、sargan 検定統計量で検証を行っている。

表 4 挿入

制度要因の説明変数に関しては、【所得制限】に関しては入院、通院ともにすべてのケースで負に有意な結果が得られた。【一部負担】は、都道府県ウエイトと類似団体ウエイトの通院で負に有意に働く。このことから、西川(2010)が指摘するように、財政力のある都市部の上限対象年齢の引き上げは所得制限や自己負担の撤廃によるものと考えられる。さらに【都道府県助成上限年齢】に関しては入院、通院ともに類似団体ウエイトと近隣ウエイトで正の有意な結果が検出された。

表 5 挿入

類似団体ウエイトならびに近隣ウエイトの 2 つのケースの推定結果より、【都道府県助成上限年齢】の係数と(他市町村からの影響である)【参照先政策水準】の係数では、後者の方

¹⁵これは、都道府県ウエイトは同一都道府県内の(自地域を除く)市町村の平均の対象年齢が参照先水準として定義されるので、仮に都道府県の政策水準が上昇したことに合わせて、その県内の市町村が政策水準を上昇させた場合でも、市町村間に水平的外部性が生じたように推定されてしまう可能性が排除できないためである。

¹⁶ 近隣ウエイトの通院に関する参照先政策水準に関しては、second stage の説明変数にウエイトを掛け合わせた変数を用いて分析(仮にフルモデルを名づける)を行うと、sargan 検定をクリアすることが出来なかったため、sargan 検定をクリアする変数のみを操作変数として残し分析を行った。しかし、この推定結果とフルモデルで分析を行った際と推定される係数に大きな差は生じていない。

が大きい(通院に関しては前者の係数が 0.7~0.8 であり、後者の係数が 0.2 であり、入院に関しては前者が前者の係数が 0.7~0.9 であり、後者の係数が 0.09~0.2 である)。このことから都道府県の行動による効果と水平的外部性による効果では、後者の方が大きいと考えられる。

次に、乳幼児医療費助成利用要因である【0 歳~4 歳割合】、【5 歳~9 歳割合】、【10~14 歳割合】のすべて変数で有意な結果が得られなかった。

潜在的乳幼児医療費助成利用要因の【女性 15 歳~49 歳割合】では、入院、通院ともに類似団体ウェイトと近隣ウェイトにおいて有意に負の影響を与えると推定された。この結果は、妊娠可能な女性数が少ないほど、より積極的に乳幼児医療費助成制度の拡充が図られる。しかし、【婚姻率】と【出生率】に関しては、有意な影響を与えていない。

また環境要因の説明変数である【女性 1 人あたり小児科医師数】は入院、通院ともにすべてのケースにおいて有意な影響を与えていない。

財政要因の説明変数である【1 人あたり課税対象所得】通院に関してはすべてのケースで、入院に関しては近隣ウェイトのケースのみ有意に正の影響を与えていると推定された。また【財政力指数】は近隣ウェイトのケースのみ入院、通院ともに有意に正の影響を与えていると推定された。これはやはり財政状態の良い(または税収の多い)市町村は、少子化対策に力を入れることが比較的容易であり、乳幼児医療費助成制度の上限対象年齢が高くなりやすくなることを示しているものである。

最後に、本稿の主要な変数である、【参照先政策水準】であるが、入院と通院ともに全てのケースにおいて正に有意である。よって、入院と通院ともに乳幼児医療費助成制度の市町村における上限対象年齢において市町村間で水平的外部性が生じている可能性が示唆される。

しかし、都道府県ウェイトのケースでは、【都道府県助成上限年齢】に関して、有意には推定されなかった。このことから、都道府県ウェイトにおける【参照先政策水準】の係数には、都道府県の行動による効果と水平的外部性による効果の両方の効果が含まれている可能性が考えられる。

6. まとめ

近年少子高齢化が進展している日本において、年々乳幼児医療助成制度の上限対象年齢が、特に市町村において上昇してきている。また、6 割近い市町村が都道府県の水準より高い上限対象年齢を設定している現状があり、また制度の導入時に他地域からの影響や政治的な要因があることが先行研究から指摘されていた。

そこで本稿では乳幼児医療費助成制度における上限対象年齢上昇要因の検証を行った。その際に先行研究で指摘されているような、地方自治体が独自に政策を決定する際に、他地域の政策を参照するという行動に着目を行い、分析を行った。本稿では、参照先の他地

域を、同一都道府県内の他市町村、「類似団体別市町村財政指数表」で同じ類型に所属している他市町村、市町村の役場間の距離が近い市町村の 3 つのケースを取り扱った。

本稿の推定結果から乳幼児医療費助成制度の入院と通院の両方で、都道府県の行動による効果と水平的外部性による効果が生じており、市町村の対象上限年齢を引き上げていることが明らかとなった。このとき、類似団体ウェイトおよび近隣ウェイトの係数から、都道府県の行動による効果よりも水平的外部性による効果のほうが上回っていることが示された。

しかも水平的外部性については、入院および通院の都道府県ウェイト、類似団体ウェイト、近隣ウェイトの全て政策水準で、正に有意であることから、Besley and Case(1995)で議論されている情報のスピルオーバーであると考えられ、市町村間でヤードスティック競争が生じている可能性が高い。したがって、近年の乳幼児医療費助成制度の市町村の対象上限年齢の引き上げの主要因は、市町村間のヤードスティック競争であると本稿の推定結果から明らかとなった。

参考文献

- ・ Anselin, L. (1988). *Spatial Econometrics: Methods and Models*, Kluwer Academic Publishers.
- ・ Anne C. Case, Harvey S. Rosen and James R. Hines Jr (1993). “Budget spillovers and fiscal policy interdependence: Evidence from the states.” *Journal of Public Economics*, 52, pp. 285-307.
- ・ Besley, T. and Case, A. (1995). “Incumbent behavior. Vote seeking, tax setting and yardstick competition.” *American Economic Review*, 85(1), pp.25-45.
- ・ Brueckner, J. (2003). “Strategic interaction among governments: An overview of empirical studies.” *International Regional Science Review*, 26(2), pp.175-188.
- ・ Fiva, J. & Rattso, J. (2006). “Welfare competition in Norway: Norms and expenditures.” *European Journal of Political Economy*, 22(1), pp. 202-222.
- ・ Kelejian, H. and Prucha, I. (1998). “A generalized spatial two-stage least squares procedure for estimating a spatial autoregressive model with autoregressive disturbances.” *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 17, pp.99-121.
- ・ Wildasin, D. E., (1988). “Nash Equilibria in Models of Fiscal Competition.” *Journal of Public Economics*, 35, pp.229-240.
- ・ Wilson, John D. (1986). “A Theory of Interregional Tax Competition.” *Journal of Urban Economics*, 19, pp.296-315.
- ・ 足立泰美・赤井伸郎(2014)「少子化社会における子ども支援政策の政府間競争の検証」第71回日本財政学会発表論文
- ・ 鎌田健司(2010)「地方自治体における少子化対策の政策過程－「次世代育成支援対策に関する自治体調査」を用いた政策出力タイミングの計量分析－」『政経論叢』78巻3・4号、pp. 213－242
- ・ 鎌田健司(2011)「多様化する次世代育成支援対策」『人口問題研究』67－4、pp.39～61
- ・ 齊藤愼・中井英雄(1991)「福祉支出の地域間格差－市町村歳出決算の老人福祉費を中心として」『季刊社会保障研究』第27巻第3号 pp.265-273.
- ・ 田中宏樹(2009)「育児支援政策をめぐる自治体間財政競争」『公共選択の研究』52: pp. 25-36
- ・ 塚原康博(1992)「社会福祉政策の導入と伝播－先行要件仮説と伝播仮説の統合と検証」『季刊社会保障研究』第28巻第2号 pp.173-181.
- ・ 中澤克佳(2007)「市町村高齢者福祉政策における相互参照行動の検証：ホームヘルプサービス供給水準の事例研究」『日本経済研究』、第57号、pp. 53-70
- ・ 西川雅史(2010)「乳幼児医療費助成制度の一考察(上)：都道府県における所得制限と自己負担」『青山経済論集』、62(3)、pp. 195-214

- ・西川雅史(2011) 「乳幼児医療費助成制度の一考察(下)：市町村の制度選択」『青山経済論集』、62(4)、pp. 87-111
- ・別所俊一郎(2011) 「再分配政策と地方財政」『地方財政の理論的進展と地方消費税（日本地方財政学会研究叢書）』、第 18 号、pp. 10-12
- ・別所俊一郎・宮本由紀（2012）「妊婦健診をめぐる自治体間財政競争」『財政研究第 8 巻』pp. 251-267
- ・山内康弘(2009) 「介護保険施設の供給における地方自治体間の空間自己相関の検証」『大阪大学経済学』 59(3): pp. 206-222

参考資料：

- ・内閣府政策統括官（共生社会政策担当）(2005)『平成 16 年度 地方自治体の独自子育て支援施策の実施状況調査報告書』
 (<http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/research/cyousa16/jichitai/chap2.html>) (2015 年 3 月 18 日アクセス)

表 1 都道府県と市町村の乖離

(単位：%)

対象上限年齢	2010年	2011年	2012年
都道府県基準(入院)	49.80	40.70	41.75
引き上げ(入院)	50.20	59.30	58.25
都道府県基準(通院)	42.80	36.97	38.95
引き上げ(通院)	57.20	63.03	61.05
所得制限	2010年	2011年	2012年
都道府県基準	51.49	50.49	51.49
撤廃	48.51	49.50	48.51
一部負担	2010年	2011年	2012年
都道府県基準	62.45	60.23	57.96
撤廃	37.55	39.77	42.04

出所) 厚生労働省「乳幼児等に係る医療費の援助についての調査」各年度版より筆者作成

表 2 記述統計

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
入院助成上限年齢(市町村)	13.0319	3.4265	6	22
通院助成上限年齢(市町村)	11.4266	4.2423	3	22
入院助成上限年齢(都道府県)	9.2373	3.7447	4	18
通院助成上限年齢(都道府県)	6.8880	3.0498	3	18
所得制限	0.2610	0.4392	0	1
一部負担	0.4630	0.4987	0	1
0歳～4歳割合	0.0374	0.0098	0.0048	0.0857
5歳～9歳割合	0.0410	0.0084	0.0048	0.0881
10歳～14歳割合	0.0456	0.0073	0.0127	0.1038
婚姻率	0.0043	0.0019	0	0.0651
出生率	0.0071	0.0022	0	0.0361
女性15歳～49歳割合	0.1528	0.0275	0.0611	0.2344
1人あたり小児科医数	0.0001	0.0012	0	0.0693
財政力指数	0.5142	0.2986	0.1000	2.6000
1人あたり課税対象所得	2735.5900	390.7494	1908.2790	5735.6800

表 3 地域ウェイトと背景となる外部性の要因の関係

背景となる外部性の要因	都道府県内ウェイト	類似団体ウェイト	近隣ウェイト
便益のスピルオーバー	(－)		－
要素(住民)移動	(＋)		＋
情報のスピルオーバー	＋	＋	(＋)
都道府県の行動変化	＋		(＋)

表 4 推定結果

入院	都道府県ウェイト	類似団体ウェイト	近隣ウェイト
	係数 (固定効果モデル)	係数 (固定効果モデル)	係数 (固定効果モデル)
参照先政策水準	0.8778 *** (0.0789)	0.7370 *** (0.0745)	0.900 *** (0.0740)
一部負担	-0.1199 (0.2090)	0.0088 (0.2142)	0.113 (0.212)
所得制限	-0.7240 *** (0.2201)	-0.9664 *** (0.2224)	-1.061 *** (0.222)
都道府県助成上限年齢	0.0199 (0.0308)	0.2375 *** (0.0218)	0.0887 *** (0.0226)
0歳～4歳割合	-43.7891 (30.1782)	-32.6724 (31.2166)	-33.00 (30.82)
5歳～9歳割合	-34.9736 (27.1196)	-36.2320 (28.0318)	-34.14 (27.69)
10歳～14歳割合	-21.0039 (26.0480)	-28.8054 (26.6581)	-27.12 (26.35)
婚姻率	-15.5669 (48.6098)	-18.3400 (49.6766)	-24.04 (49.29)
出生率	-24.4871 (45.6077)	-13.3489 (46.6053)	-25.81 (46.24)
女性15歳～49歳割合	-13.7063 (16.6442)	-41.5412 ** (16.2554)	-30.08 * (16.37)
1人あたり小児科医数	-71.1024 (59.6645)	-40.6883 (60.8253)	-27.71 (60.42)
財政力指数	0.4191 (1.3121)	2.3144 (1.4470)	2.308 * (1.385)
1人あたり課税対象所得	0.0009 (0.0007)	0.0009 (0.0007)	0.00121 * (0.000691)
定数項	5.7764 (4.8315)	9.5390 * (4.9223)	5.935 (4.887)
Wald検定	208055.21 ***	199187.27 ***	201977.69 ***
Hausman検定	56.57 ***	68.01 ***	46.58 ***
sargan検定	1.34	5.105	11.661
観測数	5145	5145	5145

(注)下段は標準誤差を、***は 1%、**は 5%、*は 10%での有意水準を表している。

表 5 推定結果

通院	都道府県ウェイト	類似団体ウェイト	近隣ウェイト
	係数 (固定効果モデル)	係数 (固定効果モデル)	係数 (固定効果モデル)
参照先政策水準	0.8671 *** (0.0881)	0.7325 *** (0.0722)	0.749 *** (0.0821)
一部負担	-0.7641 *** (0.2390)	-0.8035 *** (0.2386)	-0.757 (0.239)
所得制限	-1.1193 *** (0.2468)	-1.1714 *** (0.2462)	-1.115 *** (0.247)
都道府県助成上限年齢	0.0384 (0.0348)	0.2442 *** (0.0248)	0.21 *** (0.0257)
0歳～4歳割合	-35.7688 (35.0654)	-50.7709 (34.6383)	-45.89 (34.89)
5歳～9歳割合	-24.0426 (31.3873)	-33.1558 (30.9119)	-32.72 (31.34)
10歳～14歳割合	6.9387 (29.5716)	4.1880 (29.3878)	1.010 (29.55)
婚姻率	-56.0618 (55.3624)	-45.3174 (55.4042)	-65.69 (55.21)
出生率	22.5970 (51.9090)	34.6835 (51.8888)	30.06 (51.78)
女性15歳～49歳割合	-19.0634 (18.8581)	-35.5401 * (18.1926)	-33.67 * (18.44)
1人あたり小児科医数	-13.7554 (67.5982)	-27.8128 (67.6377)	-1.265 (67.42)
財政力指数	0.3817 (1.5689)	0.8365 (1.5798)	0.570 * (1.603)
1人あたり課税対象所得	0.0017 *** (0.0008)	0.0020 ** (0.0008)	0.00177 * (0.000771)
定数項	2.6434 (5.477)	5.7006 (5.183)	5.996 (5.431)
Wald検定	123448 ***	123488.98 ***	123989.01 ***
Hausman検定	54.69 ***	66.28 ***	40.08 ***
sargan検定	3.69	3.155	6.696
観測数	5145	5145	5145

(注)下段は標準誤差を、***は 1%、**は 5%、*は 10%での有意水準を表している。